

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **2003-006026**

(43)Date of publication of application : **10.01.2003**

(51)Int.Cl.

G06F 12/00
G06F 13/00
G06F 15/00
G06F 17/30

(21)Application number : **2001-187475**

(71)Applicant : **HITACHI LTD**

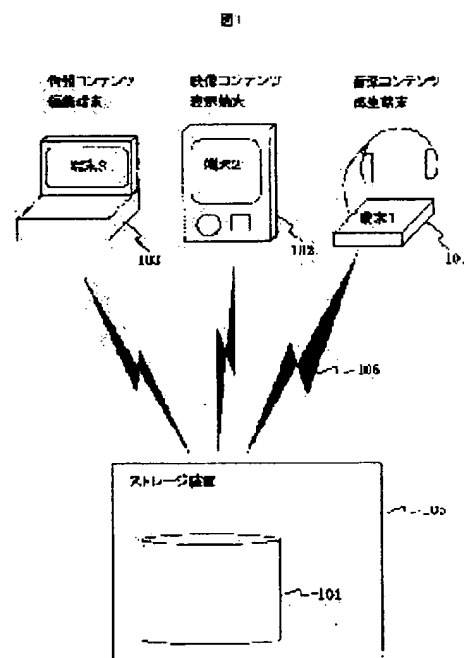
(22)Date of filing : **21.06.2001**

(72)Inventor : **EBINA AKIHIRO
KAMIMAKI HIDEKI
MANO HIROYUKI**

(54) CONTENTS MANAGING DEVICE AND CONTENTS PROCESSOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To suppress intricacy of a user of a contents processor since a contents managing device can select and transmit contents which can be processed by the contents processor.
SOLUTION: Terminals 101 to 103 transmit file form information which can be processed by the terminals 101 to 103 to a storage device 105, the storage device 105 receives the file form information, retrieves the contents corresponding to the file form information from a storage medium, generates an index of names of the retrieved contents, transmits the index to the terminals 101 to 103 and the terminals 101 to 103 receive the index.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-6026

(P2003-6026A)

(43) 公開日 平成15年1月10日 (2003.1.10)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	デマコト* (参考)
G 0 6 F 12/00	5 3 7	C 0 6 F 12/00	5 3 7 A 5 B 0 7 5
	5 2 0		5 2 0 H 5 B 0 8 2
13/00	5 2 0	13/00	5 2 0 D 5 B 0 8 5
15/00	3 1 0	15/00	3 1 0 A
17/30	1 1 0	17/30	1 1 0 F

審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 11 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-187475(P2001-187475)

(22) 出願日 平成13年6月21日 (2001.6.21)

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 海老名 明弘

神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株式会社日立製作所システム開発研究所内

(72) 発明者 神牧 秀樹

神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株式会社日立製作所システム開発研究所内

(74) 代理人 100075096

弁理士 作田 康夫

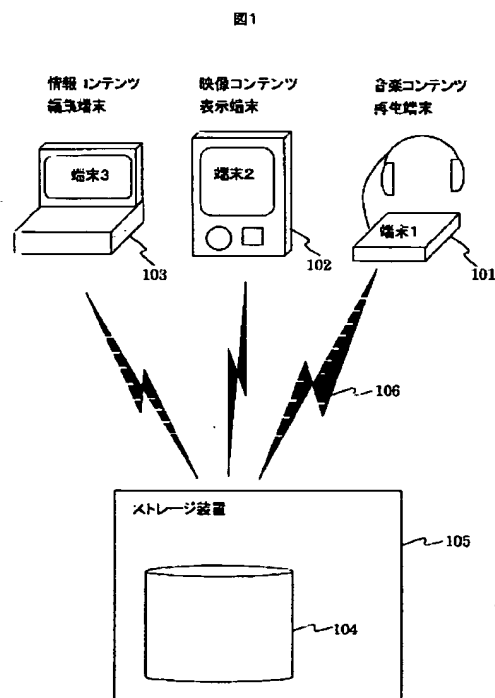
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンテンツ管理装置及びコンテンツ処理装置

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、コンテンツ管理装置がコンテンツ処理装置で処理可能なコンテンツを選択し送信できるため、コンテンツ処理装置のユーザの錯綜を抑制する。

【解決手段】 端末101~103が、端末101~103で処理可能なファイル形式情報をストレージ装置105へ送信し、ストレージ装置105が、ファイル形式情報を受信し、ファイル形式情報に対応するコンテンツを記憶媒体から検索し、検索されたコンテンツの名称のインデックスを生成し、インデックスを端末101~103へ送信し、端末101~103が、インデックスを受信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】コンテンツ処理装置へ送信するためのコンテンツを管理するコンテンツ管理装置において、前記コンテンツ処理装置で処理可能なファイル形式情報を、前記コンテンツ処理装置から受信する受信手段と、前記ファイル形式情報に基づいて、前記コンテンツ処理装置によってアクセス可能なコンテンツを制限するアクセス制限手段とを備えたコンテンツ管理装置。

【請求項2】コンテンツ処理装置へ送信するためのコンテンツを管理するコンテンツ管理装置において、前記コンテンツ処理装置で処理可能なファイル形式情報を、前記コンテンツ処理装置から受信する受信手段と、前記ファイル形式情報に対応するコンテンツを、記憶媒体から読み出す読出手段と、読み出された前記コンテンツを、前記コンテンツ処理装置へ送信する送信手段とを備えたコンテンツ管理装置。

【請求項3】コンテンツ処理装置からの要求に応じてコンテンツを送信するための、コンピュータによるコンテンツ送信方法は、前記コンテンツ処理装置で処理可能なファイル形式情報を、前記コンテンツ処理装置から受信し、前記ファイル形式情報に対応するコンテンツを、記憶媒体から読み出し、読み出された前記コンテンツを、前記コンテンツ処理装置へ送信するコンテンツ送信方法。

【請求項4】コンテンツ処理装置へ送信するためのコンテンツを管理するコンテンツ管理装置において、前記コンテンツ処理装置で処理可能なファイル形式情報を、前記コンテンツ処理装置から受信する受信手段と、前記ファイル形式に対応するコンテンツを、記憶媒体から検索する検索手段と、検索された前記コンテンツの名称のインデックスを生成する生成手段と、前記インデックスを、前記コンテンツ処理装置へ送信する送信手段とを備えたコンテンツ管理装置。

【請求項5】前記インデックスを、前記コンテンツ処理装置から受信する受信手段と、前記インデックスに対応するコンテンツを、前記記憶媒体から読み出す読出手段と、読み出された前記コンテンツを、前記コンテンツ処理装置へ送信する送信手段とを備えた請求項4に記載のコンテンツ管理装置。

【請求項6】前記コンテンツ処理装置に対応した前記インデックスを、前記記憶媒体に記憶させる記憶制御手段を備えた請求項4に記載のコンテンツ管理装置。

【請求項7】コンテンツ処理装置からの要求に応じてコンテンツを送信するための、コンピュータによるコンテンツ送信方法において、前記コンテンツ処理装置で処理可能なファイル形式情報を、前記コンテンツ処理装置から受信し、

前記ファイル形式情報に対応するコンテンツを、記憶媒体から検索し、検索された前記コンテンツの名称のインデックスを生成し、前記インデックスを、前記コンテンツ処理装置へ送信するコンテンツ送信方法。

【請求項8】コンテンツを処理するためのコンテンツ処理装置において、前記コンテンツを処理するための処理手段と、前記コンテンツ処理手段で処理可能なファイル形式情報を、前記コンテンツを管理するコンテンツ管理装置へ送信する送信手段と、前記ファイル形式情報に対応したコンテンツを、前記コンテンツ管理装置から受信する受信手段とを備えたコンテンツ処理装置。

【請求項9】コンテンツを処理するためのコンテンツ処理装置において、前記コンテンツを処理するための処理手段と、前記コンテンツ処理手段で処理可能なファイル形式情報を、前記コンテンツを管理するコンテンツ管理装置へ送信する送信手段と、前記コンテンツ処理手段で処理可能なコンテンツの名称のインデックスを受信する受信手段とを備えたコンテンツ処理装置。

【請求項10】前記インデックス中のコンテンツの選択を、ユーザから受ける受付手段と、選択された前記コンテンツのインデックスを、前記コンテンツ管理装置へ送信する送信手段と、前記インデックスに対応するコンテンツを、前記コンテンツ管理装置から受信する受信手段とを備えた請求項9に記載のコンテンツ処理装置。

【請求項11】前記処理手段で処理可能なファイル形式情報が変更されたことを判定する判定手段と、変更された前記ファイル形式情報を、前記コンテンツ管理装置へ送信する送信手段とを備えた請求項9に記載のコンテンツ処理装置。

【請求項12】当該コンテンツ処理装置を識別するための識別情報を、前記コンテンツ管理装置へ送信する送信手段とを備えた請求項9に記載のコンテンツ処理装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、音楽や映像（動画及び静止画を含む）、テキスト等のコンテンツを処理するためのコンテンツ処理装置とそのコンテンツ処理装置へ送信するためのコンテンツを管理するコンテンツ管理装置等に係り、特に、複数のコンテンツ処理装置間でコンテンツを共有可能なコンテンツ管理装置及びそのコンテンツ処理装置等に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、ネットワーク上で共有ファイルの

利用の仕方としては、PC上で共有ファイルを設定することによる端末同士でファイル共有方法と、ファイルサーバのようにストレージを配置しファイルを共有する方法がある。また、共有ファイルへのアクセス制限は、ディレクトリ毎にパスワード設定を行い、そのディレクトリ以下のファイル全体を共有化することが一般的である。

【0003】従来の技術として、特開2000-67067号公報には、クライアントに名前、年齢、性別、趣味などのユーザ個人の属性を登録する事で、ストレージ装置がこのユーザ情報を受信することで、ユーザが所望するコンテンツデータをクライアントに提供することが開示されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】音楽プレーヤ、PDAなどのモバイル端末は小さくなっていく一方で、記憶装置の容量は増えていく傾向にあり、端末毎に記憶装置を有しデータが分散管理されているため、データの管理が大変である。

【0005】従来の共有ファイルの利用形態では、共有設定されたディレクトリ以下のファイルはクライアント側、つまり共有ファイルを利用する側には、すべて見えてしまい、各端末が読み取れるファイル形式は異なるので、従来の共有方式では読み取れないファイルまで表示してしまっていた。また、共有ファイルのディレクトリ構成は共有ファイルの設定が行われた時点で決まってしまう、端末毎に構成情報を変更することができない。

【0006】また、特開2000-67067号公報には、ストレージ装置はクライアントが読み取ることが可能なコンテンツデータを識別する手段を持っていないため、ストレージ装置に様々な種類のコンテンツデータを保存すると、クライアントが読み取ることができないコンテンツデータまで受信することになり、ユーザの錯綜を招く恐れがある。

【0007】本発明の目的は、コンテンツ処理装置のユーザの錯綜を抑制するコンテンツ管理装置及びコンテンツ処理装置等を提供することである。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、コンテンツ管理側で、コンテンツ処理装置で処理可能なファイル形式情報をコンテンツ処理装置から受信し、ファイル形式情報に基づいて、コンテンツ処理装置によってアクセス可能なコンテンツを制限する。

【0009】又は、本発明は、コンテンツ管理側で、コンテンツ処理装置で処理可能なファイル形式情報をコンテンツ処理装置から受信し、ファイル形式情報に対応するコンテンツを記憶媒体から読み出し、読み出されたコンテンツをコンテンツ処理装置へ送信する。

【0010】又は、本発明は、コンテンツ管理側で、コンテンツ処理装置で処理可能なファイル形式情報をコンテンツ処理装置から受信し、ファイル形式情報に対応す

るコンテンツを記憶媒体から検索し、検索されたコンテンツの名称のインデックスを生成し、インデックスをコンテンツ処理装置へ送信する。

【0011】又は、本発明は、コンテンツ処理側で、コンテンツ処理手段で処理可能なファイル形式情報をコンテンツを管理するコンテンツ管理装置へ送信し、ファイル形式情報に対応したコンテンツをコンテンツ管理装置から受信する。

【0012】又は、本発明は、コンテンツ処理側で、コンテンツ処理手段で処理可能なファイル形式情報をコンテンツを管理するコンテンツ管理装置へ送信し、コンテンツ処理手段で処理可能なコンテンツの名称のインデックスを受信する。

【0013】

【発明の実施の形態】以下本発明を図により詳細に説明する。図1は本発明の1例を示すシステムの構成を示している。101はスピーカーなどの音源装置を有する、例えばCDプレーヤやMP3プレーヤ等のように音楽コンテンツの再生機能を持つ音楽コンテンツ再生専用端末である端末1、102は表示装置とスピーカーを有する、例えばPDAやMPEGビューア等のように音楽コンテンツ再生機能と映像コンテンツ再生機能を持つ映像コンテンツ表示専用端末である端末2、103はビューアとスピーカーと入力デバイスとを有する、例えばパーソナルコンピュータ等のように音楽コンテンツ再生機能と映像コンテンツ再生機能とテキストデータの表示及びそれらのデータ編集機能を持つ情報コンテンツ編集端末である端末3、104は音楽、映像、情報コンテンツデータが記録されている、ハードディスクや不揮発性メモリである記憶媒体、105は端末装置で共有可能な記憶媒体104を内蔵したストレージ装置、106は、無線による1例を示した端末装置とストレージ装置のネットワーク接続手段である。コンテンツの処理は、音楽コンテンツや映像コンテンツの再生処理や、テキストコンテンツ表示処理又はそれらの編集処理を含む。

【0014】本発明のシステムにおいて、端末1～3101～103は、機能を特化した専用端末であり、それぞれの端末の処理可能なコンテンツ等の仕様情報を有する手段と、ストレージ装置105との通信時に、端末固有の仕様情報をストレージ装置105に送信する手段と、コンテンツデータの送受信を行う手段とを有し、ストレージ装置105内の記憶媒体104に保存されている端末1～3101～103の機能仕様に対応するコンテンツデータにのみアクセスすることが可能な端末1～3101～103を実現することが可能となる。ストレージ装置105は端末1～3101～103から送信された端末の仕様情報を解析する手段を有し、端末1～3101～103からコンテンツデータを処理するために送信された仕様情報を解析し、その解析情報をもとにストレージ装置105内に保存された所望のコンテンツデータへのアクセスを実現する制御手段を有する。

これにより、ストレージ装置105はストレージ装置105内の記憶媒体104に保存されている端末1〜3101〜103が処理できるコンテンツデータを読み出し、ネットワーク接続手段106を介して端末1〜3101〜103に送信する手段により端末1〜3101〜103にデータを送信することで、端末が処理できるコンテンツデータのみアクセスを実現することが可能である。端末1〜3101〜103の利用者又は所有者は、同一人であってもよいし、異なる者であってもよい。ストレージ装置105は、ネットワーク（例えば、インターネット等）を通じて、端末1〜3101〜103へコンテンツを配信するコンテンツ配信サーバであってもよい。また、端末1〜3101〜103で処理可能なファイル形式を判定し、初期情報記憶部203へファイル形式情報を格納するためのプログラム（ソフトウェア）は、端末1〜3101〜103によって予め所持されてもよいし、ストレージ装置105又はその他のサーバによって端末1〜3101〜103へ送信されてもよい。

【0015】従来の端末では端末毎に記憶装置を保持しているためコンテンツデータが分散記憶されており、PDA(Personal Digital Assistant)やノートパソコンの場合は携帯性を重視した構造になっているため記憶装置の容量が少なく、音楽プレーヤはCD、MD、メモ리카ードなどの記憶媒体の交換により新しいコンテンツデータの再生を行っていて、記憶媒体を何枚も持っていなければならなかった。

【0016】しかし、本システムでは上記述べたようにデータを一元管理でき、端末装置の記憶容量が少なくても大容量のコンテンツデータを使用する事が可能となる。

【0017】本発明の可搬性に優れたストレージ装置105により、CD、MD、メモ리카ードなどの記憶媒体を持ち歩く必要がなく、大容量のコンテンツデータを場所を選ばずモバイル環境において楽しんだり、ストレージ装置105内に記憶されているコンテンツデータを意識することなく処理が行なえる利便性の高いシステムの提供が可能である。

【0018】以下本発明の詳細をコンテンツデータを音楽コンテンツとする端末1101を例に挙げて説明する。図2は端末1101のハードウェア構成の一例を示している。201はストレージ装置105に記憶されているコンテンツデータや、端末1にコンテンツデータを記憶させた記憶媒体内のコンテンツデータである音楽コンテンツデータの再生を行うコンテンツ処理部、202は前記ストレージ装置105から読み出したコンテンツデータのインデックスとなるファイル名等の情報を保持し、コンテンツデータの再生を行うための実行プログラムのワーク領域であるメモリ、203は端末101の不変な仕様情報、たとえば端末毎に割り振られた固有の番号や、コンテンツ処理部201が音楽コンテンツデータをハードウェア処理して再生する部分のフォーマット情報を格納している初期情報

記録部、204は端末1101のコンテンツ処理部201が新たなフォーマットに対応した時の情報が記録される拡張情報記録部、205は端末を識別するための固有のID番号、206は端末1101のコンテンツ処理部201の変更不可能な再生処理可能なデータ形式を識別するための読み取り可能ファイル形式情報、207は端末1101が機能拡張後の再生処理可能なデータ形式を識別するための拡張ファイル形式情報、208はネットワーク接続手段106を介してデータの送受信を行う通信制御部である。209はメモリ203に保存されるストレージ装置105で共有された音楽コンテンツデータのインデックス情報を表示する表示装置部である。フォーマット情報は、ファイルの拡張子情報とファイル形式情報とを含む。ID番号206は、MACアドレス等の唯一の番号である。尚、ID番号206は、端末1〜3101〜103のユーザによって定められてもよい。

【0019】端末1101はコンテンツ処理部201に再生可能な音楽フォーマットの追加等の変更や機能拡張を行う場合に変更された情報を拡張情報記録部204にユーザが独自に設定変更出来ない拡張ファイル形式情報207として記録する手段を有し、ストレージ装置105にアクセスするときに初期情報記録部203内に格納するID番号情報205と、読み取り可能ファイル形式情報206と、拡張情報記録部204に格納する拡張ファイル形式情報207を端末情報として通信制御部208がネットワーク接続手段106を介してストレージ装置105に送る手段を有する。ストレージ装置105は、この読み取り可能ファイル形式情報206と拡張ファイル形式情報207をもとに、端末1101が再生可能なコンテンツデータの種類の判定し、端末1101が所望するコンテンツデータにアクセス権を与え、アクセス権を与えられた音楽ファイルのインデックスファイルを作成して端末1101に送信する。端末1101は、ストレージ装置105で端末1101が再生可能なアクセス権を与えられたコンテンツデータのインデックスとなるファイル情報を受信し、ストレージ装置105で共有された音楽コンテンツデータのインデックスとなるファイル情報をメモリ202に記憶し、メモリ202に記憶されたインデックス情報を表示部209に表示する手段を有する。表示部209に表示されたインデックスの中から再生したい音楽コンテンツデータを選択することで、端末1101はストレージ装置105内の音楽コンテンツをコンテンツ処理部201で処理する手段を有する装置である。

【0020】ストレージ装置105内に保存されているコンテンツデータは多種多様のフォーマット形式で保存されており、同一の拡張子ファイルでも、ファイル形式が異なる場合がある。例えば、音楽コンテンツデータを例にあげて説明すると、同一の拡張子ファイルでもサンプリングレートの違いや、圧縮コーデックの違いによりファイル形式が異なり、同一の拡張子ファイルの再生を行った場合でも、端末装置の機能の違いにより再生不可能な場合がある。例えば、音楽CDファイル再生端末が再生

することが可能な拡張子はWAVであるが、音楽CD形式（サンプリングレート44.1kHz、16bitステレオ）のファイルを再生することが可能であり、他の形式のWAVファイルを再生することができない。そこで、端末1101がネットワーク接続手段106を介してストレージ装置105に送信する端末情報に含まれるファイル形式情報に、端末1101が再生する事が可能なファイルの拡張子と、拡張子毎の再生可能なサンプリングレートや再生可能なコーデック等を記録することで、ストレージ装置105は端末1101の端末情報を解析することで、ストレージ装置105は端末1101が再生可能な音楽コンテンツデータの種類の判別可能である。

【0021】初期情報記録部203は例えばROMのような書き換え不可能な不揮発性メモリで構成され、端末使用者がID番号205を書き換えることが出来ない機能を有することで、なりすましによるストレージ装置105へのアクセスを防止することが可能である。例えばネットワークカードのMACアドレスのような一意の番号を使用する事でID番号205は端末固有にすることが可能である。また、特定のファイルの音楽再生をハードウェアで行う場合には、ハードウェアの構成は変更不可であるため、ハードウェア部分が再生可能な音楽コンテンツの情報を書き換え不可能な情報として、読み取り可能ファイル形式情報206に格納しておく。例えば、端末1101が音楽CDフォーマット形式の音楽コンテンツをハードウェアで再生することが可能な端末で、MP3形式の音楽コンテンツをソフトウェアで再生可能な端末である場合には、読み取り可能ファイル形式情報206には、WAVの拡張子データを再生可能で、音楽CDファイル形式のサウンドデータを再生可能であるという情報が格納されており、拡張ファイル形式情報207には、MP3の拡張子情報と、端末1101のMP3再生ソフトウェアが再生可能なサウンドデータ形式が格納されている。

【0022】端末1101の機能拡張により、コンテンツ再生部201が新たな音楽コンテンツデータを再生することが可能になった時、端末1101がネットワーク接続手段106を介してストレージ装置105に変更情報を伝える機能を有する事で、新たに再生可能になったストレージ装置105内の音楽コンテンツデータを共有することが可能である。

【0023】拡張情報記録部204は例えばEEPROMのような書き換え可能な不揮発性メモリや、FLASHメモリなどの記録媒体で構成され、コンテンツ処理部201の再生能力を変更した時にのみ拡張ファイル形式情報207に変更情報が書き込み可能であり、端末使用者が拡張情報記録部204にアクセスして拡張ファイル形式情報207を不正に書き換える事は出来ないようにユーザーにアクセスさせないメモリ領域を有する事で、端末1101で再生可能なファイルのみアクセス可能となり、ストレージ装置105内に他の端末装置のコンテンツデータを共存させること

が可能となる。

【0024】ストレージ装置105は端末情報に含まれる端末1101のID番号を識別する事で、ストレージ装置に登録されていないID番号からのアクセスを制限することが可能である。

【0025】インデックス情報はストレージ装置105内の音楽コンテンツデータのタイトルとストレージ装置105内での記録場所を記録することで、インデックス情報内でファイルの削除を行っても、ストレージ装置105内に記録されている実際の音楽コンテンツデータは削除されない。そのため、端末使用者はインデックス情報を任意に変更することが可能であり、例えば、再生時の操作性、メニュー選択を操作者の好みに合わせ、アーティスト毎にインデックス情報の中身を変更したり、不必要な音楽コンテンツデータのインデックスを削除したりすることが可能である。

【0026】このように端末毎にインデックス情報を変更できることで、端末使用者独自の分類を行うことが出来る。端末1101が変更したインデックス情報をストレージ装置105に送信し、ストレージ装置105が端末1101の端末ID情報205と端末1101から受け取った変更後のインデックス情報をテーブル情報として記憶しておくことで、次回端末1101がストレージ装置にアクセスした時、前回の状態で再現する事が出来る。

【0027】音楽再生をハードウェアのみで行うような端末で、音楽再生コンテンツ処理部201を変更することが必要でない端末においては、拡張ファイル形式情報207を格納しておく拡張情報記録部204をメモリ容量低減によるコスト削減や、装置の小型化を実現可能である。

【0028】図3は本発明のストレージ装置のハードウェア構成図である。301は端末から送られてきた仕様情報と、端末から記憶媒体に保存するデータと、記憶媒体内のデータを端末に送るデータを一時的に格納しておくメモリ、302は端末からの要求の処理と、ファイル検索処理と、端末毎のテーブルの作成処理を行うCPU、303は不揮発性記憶媒体やHDD装置などの記憶媒体を制御する記憶装置制御部、304はストレージ装置にオフライン時でも電力を供給するバッテリーなどの電源装置部である。本発明のストレージ装置105は、端末1101から送られた端末情報をネットワーク接続手段106を介してストレージ装置105の通信制御部208にて受信し、ストレージ装置105の通信制御部208からの情報をメモリ301に書き込み、CPU302がメモリ301内の端末1101の仕様情報を解析し、端末1101が再生可能なコンテンツデータの種類の判定し、端末1101が再生可能なコンテンツデータの種類の情報を記憶装置制御部303に提供する事で、その解析情報をもとに記憶装置制御部303は記憶媒体104内から端末1101が再生可能なコンテンツデータを検索する。さらに、CPU302は、記憶装置制御部303で検索された端末1101が再生可能な音楽ファイルのファイル名と記憶

媒体104内での音楽ファイルの記録場所を記録したインデックス情報を作成してメモリ301に書き込み、メモリ301に書き込まれたインデックス情報をストレージ装置105の通信制御部208がネットワーク接続手段106を介して端末1101に送る手段を有する。また、端末1101がストレージ装置105と接続を切断する際には端末1101で変更されたインデックス情報と端末固有のID番号205をネットワーク接続手段106を介してストレージ装置105に送信し、ストレージ装置105は受信した端末1101の変更されたインデックス情報と端末固有のID番号205をメモリに書き込み、CPU302はID番号205と変更されたインデックス情報とのマッピングさせた端末1101用のテーブル情報をストレージ装置105内の記憶媒体104に作成する手段を有する。

【0029】端末1101で編集されたインデックス情報と端末1101固有のID番号205とをマッピングさせたテーブル情報としてストレージ装置105内に記憶しておくことで、端末1101がストレージ装置105と接続を切断しても、次回端末1101がストレージ装置105に接続した時にストレージ装置105が端末1101の固有のID番号205を識別する手段を有する事で、ストレージ装置105内の記憶媒体104内に記憶されているテーブルから端末1101のID番号205に対応したインデックス情報を端末1101に送信する事で、端末1101は前回接続を切断した時のインデックス情報を受信することが可能である。上記の手段により、端末毎にストレージ装置105内のコンテンツデータの管理を容易に行うことが可能である。以上に述べたように動作する事で、たとえば、端末使用者の好みに合わせてインデックス情報にお気に入りの再生リストを登録してストレージ装置105に保存することで、ストレージ装置105に接続した時にお気に入りの再生リストで音楽を聞くことが可能である。

【0030】上記ストレージ装置105において電源装置304、例えばバッテリーなどの電池を使用する事で、端末装置からの電源供給の必要もなく、端末1101とのコンテンツデータの送受信機があれば、従来のように端末側でコンテンツデータが記憶されているMD、CD、DVD等の媒体の入れ替え等を行うことも不要となり、大容量のデータを一つのストレージ装置に収納し、容易に持ち運ぶことが可能となる。

【0031】以下これらの動作を図4のフローチャートを用いて詳細に説明する。まず、端末1101がストレージ装置105内の再生可能な音楽ファイルのインデックス情報を表示するまでの流れを説明する。端末1101とストレージ装置105の接続が確立しているか判定する(ステップ401)。端末1101とストレージ装置105との接続が確立すると、端末1101は端末1101の初期情報記録部203内に格納する読み取り可能ファイル形式情報206と、拡張情報記録部204に格納する拡張ファイル形式情報207を端末情報として通信制御部208がネットワーク接続手

段106を介してストレージ装置105に送る(ステップ402)。端末1101で送られた端末1101が再生可能な音楽ファイルの情報が記録された端末情報をストレージ装置105が受信する(ステップ403)。ステップ403で受け取った端末1101の端末情報を解析する(ステップ404)。様々な種類のコンテンツデータが保存されているストレージ装置105の記憶媒体104内から、端末1101が再生可能な音楽コンテンツデータを検索する(ステップ405)。ステップ405で検索された端末1101が再生可能な音楽コンテンツのファイル名と記憶媒体104内での保存場所が記録されたインデックス情報を作成する(ステップ406)。ステップ406で作成されたインデックス情報を端末1101に送信する(ステップ407)。端末1101はストレージ装置105から、ストレージ装置105内の記憶媒体104内に保存されているコンテンツデータの中で端末1101が再生可能な音楽コンテンツデータのリストが記録されたインデックス情報をネットワーク手段106を介して端末1101が受信する(ステップ408)。端末1101はストレージ装置105から受信したインデックス情報を表示装置部209に送信する事で端末1101の表示装置部209に表示する(ステップ409)。以上述べた処理を実行する事により、端末1101はストレージ装置105と接続を確立するだけで端末1101の表示装置部209にストレージ装置105の記憶媒体104内に保存されている様々なコンテンツデータの中で端末1101が再生可能な音楽コンテンツデータのみが表示することが可能となる。これにより、ストレージ装置105に形式の異なるコンテンツデータを保存し、一元管理することが可能となる。

【0032】ステップ405で行われる検索方法を詳細に説明する。ストレージ装置105は、ネットワーク手段106を介して受けとった端末1101の仕様情報を解析する事で、端末1101が再生可能な音楽コンテンツデータの拡張子とデータ形式を判断することが可能であり、ストレージ装置105はストレージ装置105の記憶媒体104に記憶されている音楽コンテンツデータの拡張子と、音楽コンテンツデータのヘッダ情報を見る事で端末1101が再生可能な音楽コンテンツのデータ形式であるか判断し、端末1101が再生可能な音楽コンテンツデータを検索することが可能である。

【0033】また例えば、記憶媒体104内の音楽コンテンツデータを拡張子毎のディレクトリに分類する事で端末1101が所望する音楽コンテンツデータを素早く検索することが可能である。

【0034】次に端末1101がストレージ装置内の再生可能な音楽ファイルを再生するまでの流れを図5を用いて詳細に説明する。端末1101の表示装置部209に表示されるインデックス情報の中から所望の再生するファイルを選択する(ステップ501)。インデックス情報の中にはストレージ装置105内の記憶媒体104内での音楽コンテンツデータの保存場所が記憶されており、端末1101は

通信制御部208がネットワーク手段106を介してストレージ装置105にストレージ装置105内の記憶媒体104内での端末1101が所望する音楽コンテンツデータの保存場所の情報を送信し、所望の音楽コンテンツデータ要求する(ステップ502)。ストレージ装置105は端末1101から端末1101が所望する音楽コンテンツデータの記憶装置105内の記憶媒体104内での保存場所の情報を受信する(ステップ503)。ストレージ装置105は前ステップ503で受信した記憶装置105内の記憶媒体104内での端末1101が所望する音楽コンテンツデータの保存場所の情報をもとに、記憶媒体104内に記憶されている端末1101が所望する音楽コンテンツデータを取得する(ステップ504)。ストレージ装置105は、前ステップ504で取得した端末1101が所望する音楽コンテンツデータをネットワーク手段106を介して端末1101に送信する(ステップ505)。端末1101はストレージ装置105から端末1101が所望する音楽コンテンツデータをネットワーク手段106を介して受信する(ステップ506)。端末1101は受信した音楽コンテンツデータをメモリ202に保存し、端末1101はコンテンツ処理部201でメモリに保存された音楽コンテンツデータを再生する(ステップ507)。以上述べた処理を実行する事で、端末1101は表示装置部209に表示された音楽ファイルを選択する事で、ストレージ装置105内の音楽コンテンツデータを再生することが可能になる。これにより、記憶容量の少ない端末においても大容量のコンテンツデータを共有することが可能となる。また、端末1101がストレージ装置105に所望のコンテンツデータの要求をする際に、端末1101は、ストレージ装置105内の記憶媒体104内に記憶されているコンテンツデータの保存場所の情報を送信する事で、ストレージ装置105は端末1101が所望する音楽コンテンツデータを記憶媒体104内から迅速に取得することが可能となり、端末1101に所望する音楽コンテンツデータを送信することが可能となる。

【0035】端末1101はネットワーク手段106を介してストレージ装置105から送信された音楽コンテンツデータをメモリ202にバッファリングしながら再生することが可能であり、端末1101は音楽コンテンツデータをすべてダウンロードする前に再生することが可能で、所望の音楽コンテンツデータを素早く再生することが可能である。

【0036】また、音楽再生端末に記憶媒体を付加する事で、音楽コンテンツデータを端末内の記憶媒体内にダウンロードして、オフライン後もダウンロードした音楽コンテンツデータを再生することも可能である。

【0037】次に端末1101でのインデックス情報の編集について図6を用いて詳細に説明する。601はストレージ装置105で作成されたインデックス情報を端末1101で受信したインデックス情報の一例である。602は端末1101でインデックス情報を編集した場合の一例を示し

たものである。インデックス情報には記憶媒体104内の端末1101が再生可能な音楽コンテンツデータのファイル名と記憶媒体104内での音楽コンテンツデータの保存場所が書かれており、インデックス情報内には音楽コンテンツデータが含まれていないため端末使用者の好みに合わせて自由に編集することができる。例えば、編集後のインデックス情報602のように、ディレクトリ毎にファイルを分けることが可能であり、アーティスト毎のインデックス情報を整理、ジャンル毎のインデックス情報の整理、インデックス情報内からの音楽ファイルの削除、ファイル名の変更、など端末使用者側の好みに合わせたインデックス情報の編集を行うことが可能である。

【0038】ストレージ装置105内の記憶媒体104のデータの保存について図7を用いて説明する。701は各端末で編集されたインデックス情報を端末の固有のID情報205と対応付けて保存しておくテーブル領域である。702は様々なコンテンツデータが保存されているデータ領域である。端末1101が再生可能な音楽コンテンツデータを記憶媒体104内から検索する際には、記憶媒体104内のデータ領域701を検索し、コンテンツデータのファイル名と保存場所を対応付けたインデックス情報601を作成して端末1101に送信する。また、端末1101がストレージ装置105と接続を終了するときには、端末1101は端末1101で編集されたインデックス情報602と端末固有のID番号205をストレージ装置105に送信する。ストレージ装置では端末1101で編集されたインデックス情報602と端末固有のID番号205を受信し、テーブル領域701に端末1101で編集されたインデックス情報602と端末固有のID番号205を対応付けたテーブルを作成する。次回端末1101がストレージ装置105に接続する時に、端末1101がストレージ装置105に端末ID205を送信し、ストレージ装置105は記憶媒体104内のテーブル領域701から端末1101のID番号205に対応したインデックス情報602を端末1101に送信し、端末1101がインデックス情報602を受信する事で端末1101は前回の編集した再生リストを表示装置部209に表示することが可能である。

【0039】端末1101で編集されたインデックス情報602をストレージ装置105内の記憶媒体104に記憶しておくことで、記憶媒体104内のデータ領域702内に記憶されているコンテンツデータに変更が生じた場合、例えば、データ領域702内のコンテンツデータの場所が移動した場合には、ストレージ装置105はテーブル領域701内の各端末に対応したインデックス情報の中から変更されたファイル名を検索し、インデックス情報内の変更されたファイルに対応する変更前の保存場所を変更後の保存場所に書き換えることで、端末1101がテーブル領域701内のインデックス情報を取得して音楽コンテンツを再生する時に再生する音楽コンテンツデータが記憶媒体104内のデータ領域702に存在しないというトラブルを防げる。

【0040】端末1101で再生可能な音楽フォーマット

の追加等の変更や機能拡張が行われた場合、端末1101はストレージ装置105と接続する時に変更情報をストレージ装置105にネットワーク接続手段106を介して送信する手段を持つことで、ストレージ装置105はネットワーク接続手段106を介して端末1101の変更情報の受信を行い、端末1101が新に再生可能となった音楽コンテンツデータを検索することが可能である。検索した端末1101が新に再生可能となった音楽コンテンツデータをテーブル領域701内の端末1101に対応するインデックス情報に付加する事で、端末1101は新しく再生することが可能となった音楽コンテンツデータを共有することが可能となる。

【0041】本発明の実施の形態によれば、ストレージ装置105が端末1～3101～103で処理可能なコンテンツを選択し送信できるため、端末1～3101～103のユーザの錯綜を抑制することができる。

【0042】本発明の実施の形態によれば、同一の記憶装置にアクセスしているにもかかわらず、接続する端末に応じてファイルへのアクセス制限を設け、端末ごとのディレクトリ編集をすることができる。

【0043】

【発明の効果】本発明によれば、コンテンツ管理装置がコンテンツ処理装置で処理可能なコンテンツを選択し送信できるため、コンテンツ処理装置のユーザの錯綜を抑制するという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態におけるコンテンツ管理／

処理システムのシステム構成図。

【図2】本発明の実施の形態における端末装置のブロック図。

【図3】本発明の実施の形態における記憶装置のハードウェア構成図。

【図4】本発明の実施の形態におけるインデックス情報取得処理のフロー図。

【図5】本発明の実施の形態におけるデータ読出処理のフロー図。

【図6】本発明の実施の形態におけるインデックス情報のデータ構成図。

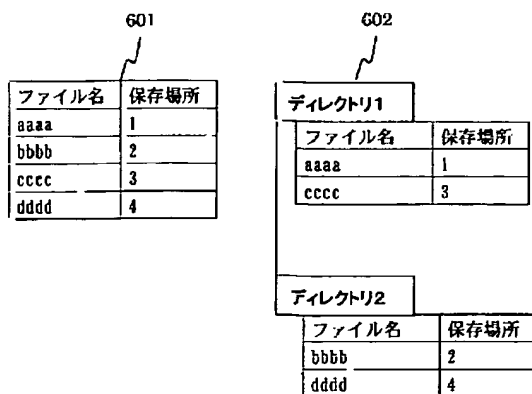
【図7】本発明の実施の形態におけるストレージ装置のデータ構成図。

【符号の説明】

101…音楽再生専用端末、102…映像コンテンツ表示端末、103…情報コンテンツ編集端末、104…記憶媒体、105…ストレージ装置、106…ネットワーク接続手段、201…コンテンツ処理部、202…メモリ、203…初期情報記録部、204…拡張情報記録部、205…ID番号、206…読み取り可能ファイル形式情報、207…拡張ファイル形式情報部、208…通信制御部、209…表示装置部、301…メモリ、302…CPU、303…記憶装置制御部、304…電源装置、601…編集前のインデックス情報、602…編集後のインデックス情報、701…テーブル領域、702…データ領域。

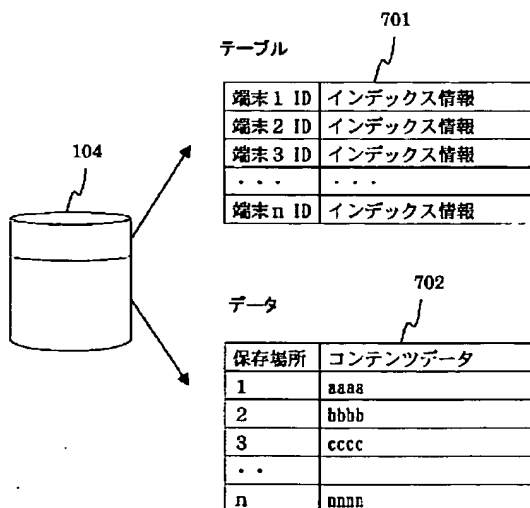
【図6】

図6



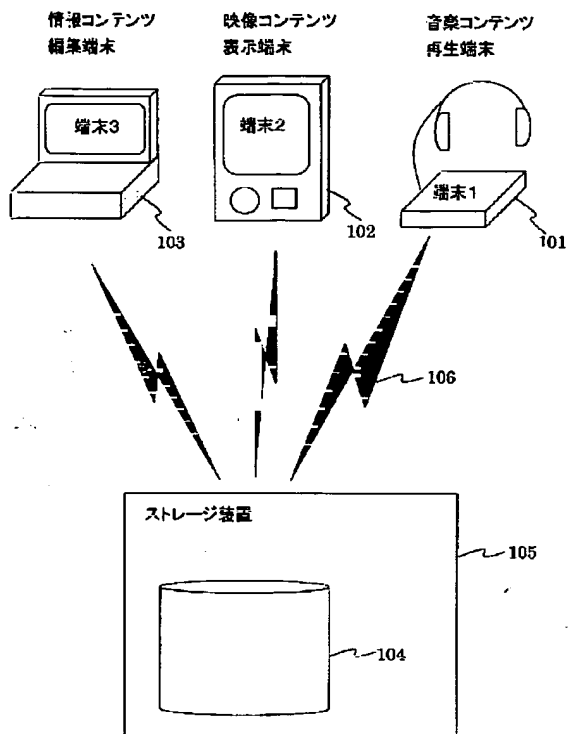
【図7】

図7



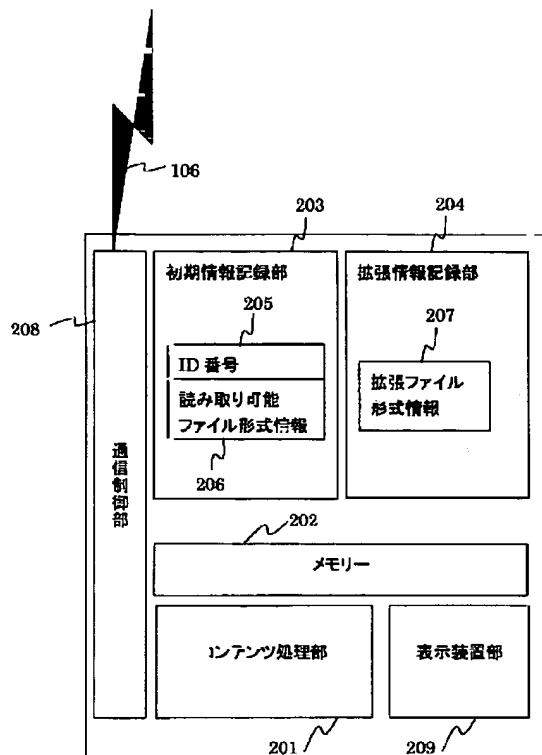
【図1】

図1



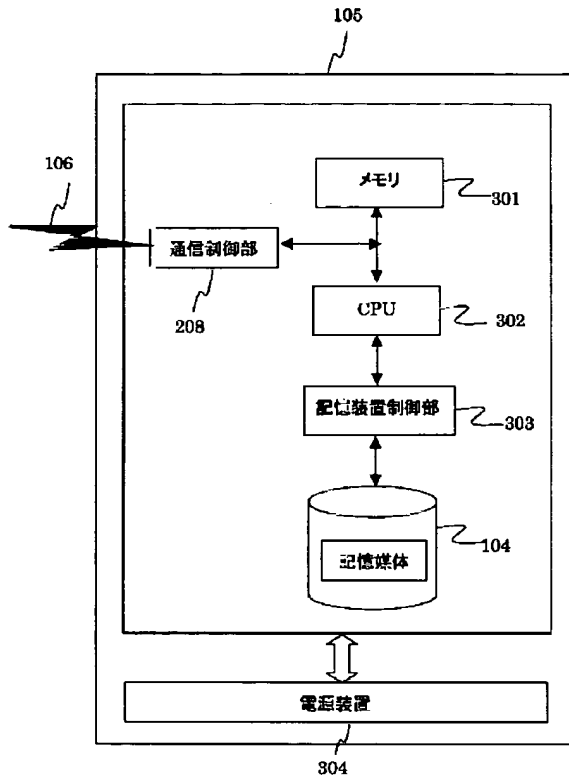
【図2】

図2



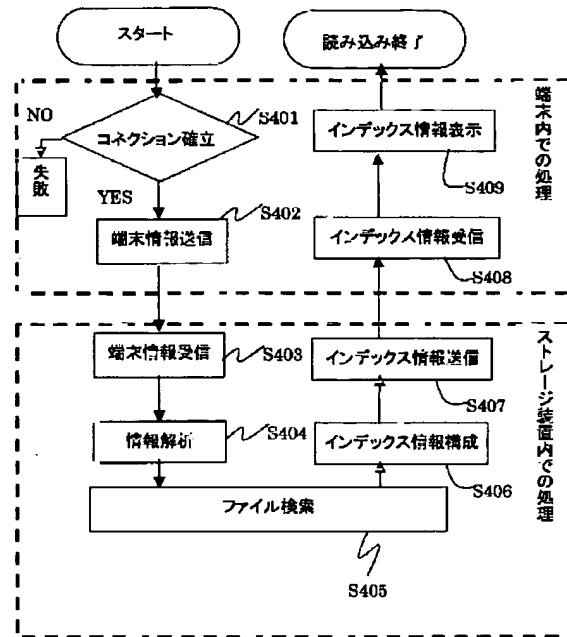
【図3】

図3



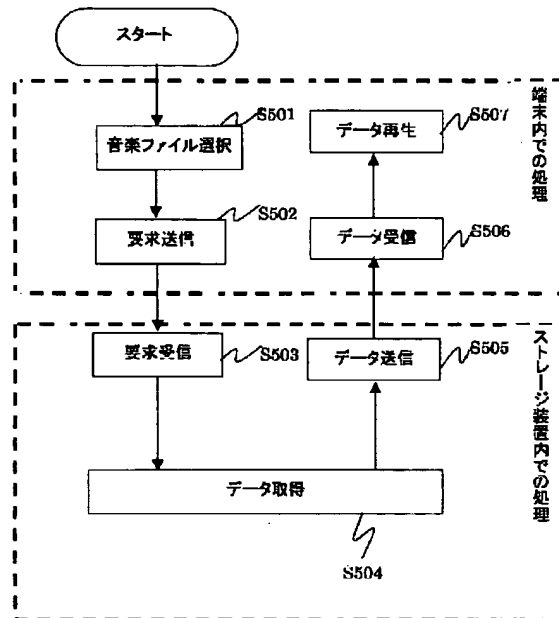
【図4】

図4



【図5】

図 5



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷
G06F 17/30

識別記号
120

FI
G06F 17/30

(参考)
120B

(72)発明者 ▲真▼野 宏之
神奈川県川崎市麻生区王禅寺1099番地 株
式会社日立製作所システム開発研究所内

Fターム(参考) 5B075 KK54 KK63 ND14 NK02 PQ02
PQ05
5B082 EA07
5B085 BG07